

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-309364  
 (43)Date of publication of application : 07.11.2000

(51)Int.Cl.

B65D 53/00  
 F16K 27/08  
 F25B 45/00

(21)Application number : 11-119871

(71)Applicant : PACIFIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 27.04.1999

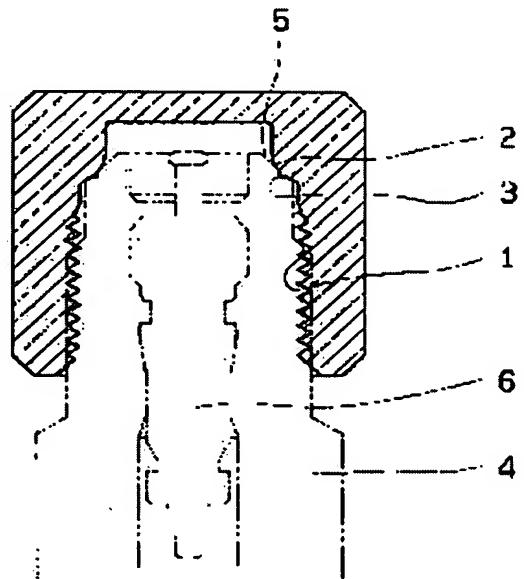
(72)Inventor : ASANO KAZUYUKI

## (54) SEAL CAP

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a seal cap in which a reliability in holding air-tightness is improved under a low cost and at the same time an inner deformation of a valve stem is not produced.

**SOLUTION:** There is provided a seal cap made of either metal or resin in which a seal surface 2 is arranged at an inner surface of the seal cap and at an upper part of an internal thread 1 capable of being fitted to a valve stem 4, wherein the seal surface 2 contacted with the tapered segment 5 of the valve stem is formed to have a smooth arcuate sectional surface or a tapered sectional surface and at the same time an arcuate protrusion 3 is arranged at the seal surface 2 in a ring-like manner.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

3

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-309364

(P2000-309364A)

(43)公開日 平成12年11月7日 (2000.11.7)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>  
B 6 5 D 53/00  
F 1 6 K 27/08  
F 2 5 B 45/00

識別記号

F I  
B 6 5 D 53/00  
F 1 6 K 27/08  
F 2 5 B 45/00

テマコード(参考)  
Z 3 E 0 8 4  
3 H 0 5 1  
F

審査請求 未請求 請求項の数1 O.L (全4頁)

(21)出願番号 特願平11-119871

(22)出願日 平成11年4月27日(1999.4.27)

(71)出願人 000204033

太平洋工業株式会社

岐阜県大垣市久徳町100番地

(72)発明者 浅野 和之  
岐阜県大垣市久徳町100番地 太平洋工業  
株式会社内

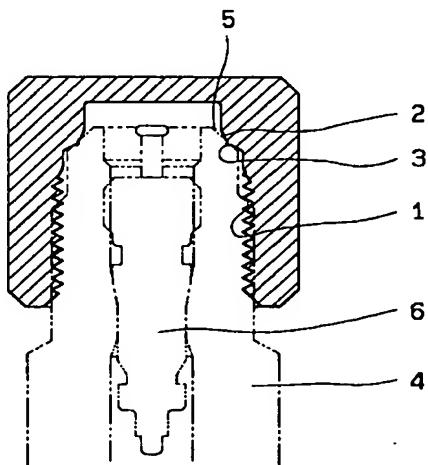
Fターム(参考) 3E084 AA05 AA12 AB01 BA03 CA01  
CC01 CC03 DA01 DB12 DC01  
DC03 FA09 FB01 GA01 GB01  
HA03 HB01 HC02 HC03 HD02  
3H051 AA04 BB02 BB03 BB06 CC12  
CC16 DD07 FF04 FF08

(54)【発明の名称】 シールキャップ

(57)【要約】

【目的】 本発明は、低コストで気密保持の信頼性を向上させると共に、バルブシステム4の内部変形を起さないシールキャップの提供を目的とする。

【構成】 本発明のシールキャップは、シールキャップの内面にバルブシステム4と嵌合可能なねじ1の上方にシール面2を設けた金属もしくは樹脂製のシールキャップにおいて、バルブシステムテーパ部5と接触する前記のシール面2を滑らかな円弧状の断面もしくはテーパー状の断面に形成すると共に、該シール面2に円弧状の突起3をリング状に設けたことなどを特徴とするものである。



1 ねじ 2 シール面  
3 円弧状の突起 4 バルブシステム  
6 バルブシステムテーパ部

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】シールキャップの内面に形成されたバルブシステム4と嵌合可能なねじ1の上方にシール面2を設けた金属もしくは樹脂製のシールキャップにおいて、バルブシステムテーパ部5と接触する前記のシール面2を滑らかな円弧状の断面若しくはテーパー状の断面に形成すると共に、該シール面2に円弧状の突起3をリング状に設けたことを特徴とするシールキャップ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ルームエアコン等の冷凍サイクルで用いられるサービスバルブ等に使用されるシールキャップに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】図5は、従来の金属もしくは樹脂製のシールキャップを示すものであり、該シールキャップは、その内面に二点鎖線で示すバルブシステム4と嵌合可能なねじ1を備え、このねじ1の上方には滑らかな円弧状の断面で形成されるシール面2が設けられている。そして、前記のバルブシステム4にシールキャップをねじ込み、締め付けトルクを増していくと、シールキャップの滑らかな円弧状の断面にて形成されるシール面2がバルブシステム頂部のテーパ部5に接触しながら食い込んでいき気密が保持される。

【0003】また、図6は従来のシールキャップの別の一例を示すものであり、該シールキャップは、ねじ1の上方部分に直角状の段付部が形成され、バルブシステムテーパ部5と接触するコーナー部をシール面2とするものであった。この場合も前述のシールキャップと同様、バルブシステム4にシールキャップをねじ込み、締め付けトルクを増していくと、シールキャップのコーナー部であるシール面2がバルブシステムテーパ部5に接触しながら食い込んでいきシールによって気密が保持される。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】図5の従来のシールキャップでは、シールキャップの滑らかな円弧状の断面で形成されるシール面2だけでは、バルブシステムテーパ部5と接触した時の当たりは面接触となり、締め付けトルクが弱い場合では十分な食い込み量を得ることが出来ず、気密を保持することが困難であった。また、シールキャップの締め付けトルクを増した場合でも、その食い込み量は小さく、バルブシステムテーパ部5にわずかな傷があると気密を保持することが困難となり、バルブシステムテーパ部5の面粗度管理や傷防止対策にコストがかかり高価なものになっていた。

【0005】また、図6に示すシールキャップでは、シールキャップの段付部のコーナー部をシール面2としており、シール面の直角に形成されたコーナー部がバルブシステムテーパ部5と接触するため、その食い込み量は大きく、締め付けトルクが弱い場合でも十分な食い込みが

得られ容易に気密を保持することが可能である。しかし、シールキャップの直角に形成されたシール面2のバルブシステムテーパ部5への食い込み量が大きくなることにより、バルブシステム4の内部にまで変形が及び、冷凍サイクル中に冷媒を封入・排出するために装着されたバルブコア6を破壊、または脱着不可能にする問題点があった。

【0006】本発明の目的は、低コストで気密保持の信頼性を向上させると共に、バルブシステム4の内部変形を起こさないシールキャップを提供することである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明のシールキャップは、シールキャップの内面に形成されたバルブシステム4と嵌合可能なねじ1の上方にシール面2を設けた金属もしくは樹脂製のシールキャップにおいて、バルブシステムテーパ部5と接触する前記のシール面2を滑らかな円弧状の断面若しくはテーパー状の断面に形成すると共に、該シール面2に円弧状の突起3をリング状に設けたことを特徴とするものである。

## 【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施例を図に基づいて説明する。図1は、本発明のシールキャップの縦断面図であり、図2は、バルブシステムテーパ部との接触面の拡大縦断面図である。本発明のシールキャップは、内面にバルブシステム4と嵌合可能なねじ1が従来品と同様に設けられている。本発明では、このねじ1の上方に、バルブシステムテーパ部5と接触させるシール面2を滑らかな円弧状の断面に形成すると共に、該シール面2の中間部分には円弧状の突起3がリング状に設けられている。

【0009】図3は、他の実施例の縦断面図であり、図4は、図3におけるバルブシステムテーパ部との接触面の拡大縦断面図である。この実施例におけるシールキャップは、前述の滑らかな円弧状の断面に形成されたシール面2の替わりに、バルブシステムテーパ部5のテーパ角度と同一の、テーパ状の断面を持つシール面に形成したものであり、該シール面2の中間部分には、図1に示したものと同様に円弧状の突起3がリング状に設けられている。

## 【0010】

【発明の作用】本発明のシールキャップは、シール面2を滑らかな円弧状の断面若しくはテーパー状の断面に形成すると共に、該シール面2に円弧状の突起3をリング状に設けているため、締め付けトルクが弱い場合においてもリング状の突起3がバルブシステムテーパ部5へ食い込み、気密保持に十分な食い込み量を得ることができる。

【0011】また、シールキャップに過大な締め付けトルクが加わった場合でも、シール面2がバルブシステムテーパ部5と面接触となり、バルブシステム4が内部変形を

3  
起こしにくいものとなっている。

【0012】

【発明の効果】以上のように、本発明のシールキャップでは、締め付けトルクが弱い場合においてもシール面に形成される円弧状の突起3がバルブシステムテーパ部5へ食い込み、気密保持に十分な食い込み量を得ることができ、仮にバルブシステムテーパ部5に多少の傷があっても気密を保持することが可能となる。従って、バルブシステムテーパ部5の面粗度管理や傷防止対策にコストをかける必要がなくなり、低コストで気密保持の信頼性を向上させることができる。

【0013】また、過大な締め付けトルクが加わった場合でも、前述のリング状の突起3はバルブシステム側に食い込むことなく、シール面2がバルブシステムテーパ部5と面接触するため、バルブシステム4が内部変形を起こし\*

4  
\*にくく、バルブシステム4の内部にあるバルブコア6を破壊、または脱着不可能にする恐れが生じない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のシールキャップの縦断面図。

【図2】図1のバルブシステムテーパ部との接触面の拡大縦断面図。

【図3】本発明の他の実施例の縦断面図。

【図4】図3のバルブシステムテーパ部との接触面の拡大縦断面図。

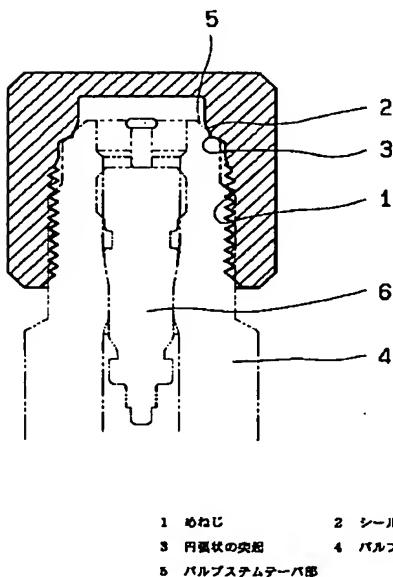
10 【図5】従来のシールキャップの縦断面図。

【図6】従来の他のシールキャップの縦断面図。

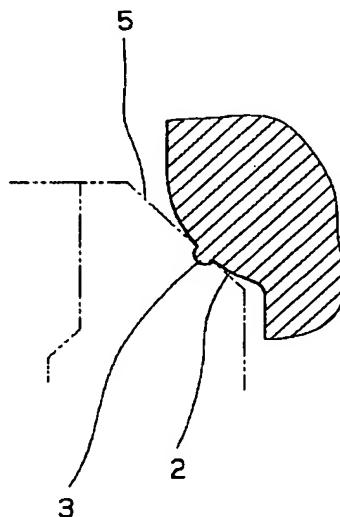
【符号の説明】

1 めねじ	2 シール面
3 円弧状の突起	4 バルブシステム
5 バルブシステムテーパ部	

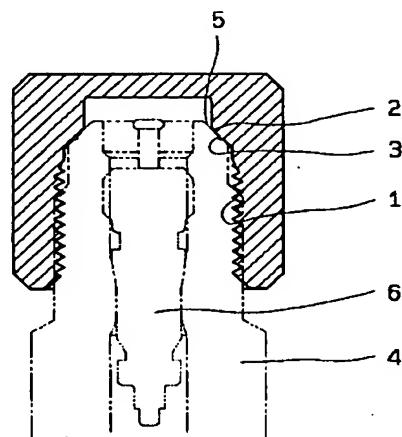
【図1】



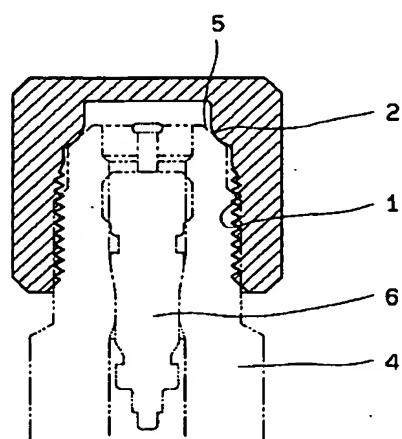
【図2】



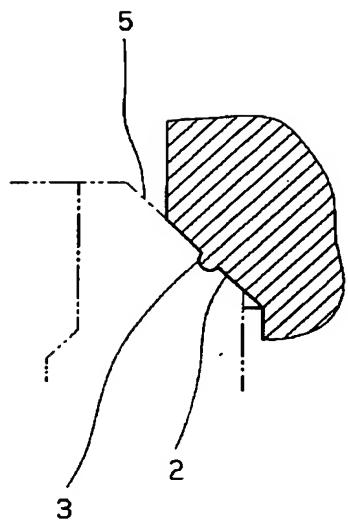
【図3】



【図5】



【図4】



【図6】

